

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013232069

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

农行 VIP 客户信息管理系统的设计与实现

Design and Implementation of VIP Customer Information

Management System for Agricultural Bank of China

陈筱铭

指 导 教 师: 廖 明 宏 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2016 年 3 月

论文答辩日期: 2016 年 5 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 3 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

随着我国经济领域的不断改革和发展，银行业得到了空前的发展，银行之间的竞争也越来越激烈。在互联网金融的冲击及带动下，个人金融业务成为了商业银行的经营重点之一。VIP 客户由于资产净值高一直是各大银行争取的对象，更是银行个人金融业务最重要的潜在买主。对 VIP 客户进行精益化管理，提升客户的满意度，对客户进行针对性金融产品营销是目前银行 VIP 客户管理工作的主要任务。由客户经理自行安排营销行为的模式已经适应不了日益增多的 VIP 客户和大量的金融产品的市场形势，需要一个 VIP 客户信息管理系统来对农行的 VIP 客户进行管理，方便客户经理管理客户信息，并协助客户经理做好金融产品营销工作。

本文分析了中国农业银行对 VIP 客户信息管理系统的功能需求，基于成熟的 ASP.NET 平台、SQL Server 数据库、B/S 三层体系结构，设计并实现了农行 VIP 客户信息管理系统。在功能需求分析的基础上将系统分成界面框架、用户设置、客户信息、营销模块、事务管理五个模块，详细介绍了系统数据库的设计过程，并通过系统界面、软件流程介绍了各模块的实现过程。最后对系统进行了功能性测试，测试结果表明系统满足了农行对 VIP 客户信息管理工作的实际需求。

本系统实现了对 VIP 客户进行信息化管理，通过建立 VIP 客户基本信息和财务信息数据库，及时掌握客户资产的变化情况，协助客户经理做好营销计划，更好地对 VIP 客户进行个人金融业务营销，提升 VIP 客户对农行的满意度，增加农行在金融市场上的竞争力。

关键词：银行；VIP 客户信息管理；B/S 架构

Abstract

With the continuous reformation and development of economic field in China, banking industry acquires unprecedented development, the competition between banks is more and more drastic. Individual financial business has become the one of the focus of commercial banks under the impact of the Internet financial. VIP customers who have high asset value are the most important seizing targets of bank and the most important potential buyer of individual financial products. At present, the main tasks in VIP customers management of bank are lean management, improving customer satisfaction and selling individual financial products to them. Due to increasing number of VIP customers and individual financial products, the original management mode that arranged by customer manager can no longer meet the requirements of the bank market situation. VIP customer information management system which can manage the information of VIP customers and assist customer managers in selling individual financial products is needed.

This paper analyses the functional requirements of the Agricultural bank of China to the VIP customer information management system, and then the VIP customers information management system for ABC which use ASP.NET platform, SQL Server database and B/S architecture is designed and implemented. According to the result of function requirement analysis, the system is divide into interface framework, user setting, customers information, marketing module, transaction management. And then the paper introduces the design of the system by detailed introduction of database, system interface and software flow. Finally the functional testing result shows that the VIP customers information management system can meet the demand of ABC to the VIP customers management.

The system will help ABC realize information management of VIP customers management. Through establishing VIP customers basic information and financial information database, the bank can grasp the changes of the client's assets in time,

assist customer manager to finish the marketing plan, do better personal financial business, improve satisfaction of VIP customers and increase the competitiveness of the agriculture bank of China in the financial markets.

Key words: Bank;VIP Customer Information Management; B/S Architecture

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景和意义	1
1.2 国内外研究现状	1
1.3 论文主要研究内容	2
1.4 论文结构安排	2
第二章 关键技术介绍	4
2.1 B/S 结构	4
2.2 三层体系架构	5
2.3 ASP.NET 技术	7
2.4 数据库技术	8
2.5 本章小结	8
第三章 系统需求分析	8
3.1 业务需求分析	9
3.1.1 VIP 客户管理参与者角色分析	9
3.1.2 VIP 客户管理业务分析	9
3.1.3 业务流程	12
3.2 功能需求分析	15
3.2.1 系统功能需求概述	15
3.2.2 系统功能需求详细分析	16
3.3 非功能性需求分析	18
3.3.1 系统的性能需求	18
3.3.2 系统安全性需求	18
3.3.3 其他需求	18
3.4 本章小结	18
第四章 系统总体设计	19

4.1 网络构架设计	19
4.2 软件构架设计	20
4.3 总体功能模块设计	21
4.3.1 系统管理模块.....	21
4.3.2 用户管理模块.....	23
4.3.3 客户信息管理模块.....	23
4.3.4 营销模块.....	25
4.3.5 事务管理模块.....	26
4.4 数据库设计	28
4.4.1 数据库总体设计.....	29
4.4.2 数据库逻辑结构设计.....	29
4.4.3 数据库表结构设计.....	32
4.5 本章小结	36
第五章 系统详细设计与实现	37
5.1 系统开发环境	37
5.2 系统设置模块	37
5.3 用户设置模块	39
5.3.1 用户基本信息设置.....	39
5.3.2 用户权限设置.....	42
5.4 客户信息管理模块	44
5.4.1 编辑客户基本信息.....	45
5.4.2 编辑用户理财信息.....	46
5.5 营销管理模块	46
5.5.1 分配客户经理.....	46
5.5.2 营销方案管理及营销过程记录.....	47
5.6 事务管理模块	48
5.6.1 客户经理营销计划及事务提醒.....	48
5.6.2 营销绩效管理.....	49
5.7 本章小结	50

第六章 系统测试	51
6.1 测试规划	51
6.2 测试用例	51
6.2.1 用户登录用例测试.....	51
6.2.2 部门信息管理用例.....	52
6.2.3 用户信息管理.....	54
6.2.4 用户权限管理用例.....	55
6.2.5 客户信息管理用例.....	55
6.2.6 分配客户经理用例.....	56
6.2.7 金融产品管理用例.....	57
6.2.8 客户财务信息管理.....	57
6.2.9 客户经理营销计划及事务提醒测试用例.....	58
6.3 测试结果	58
6.4 本章小结	59
第七章 总结与展望	60
7.1 总结	60
7.2 展望	60
参考文献	61
致 谢	62

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research Background and Meaning	1
1.2 ResearchStatus at Home and Abroad	1
1.3 Main Research Content.....	2
1.4 Structure arrangement	2
Chapter 2 Related technology is introduced	4
2.1 B/S Sructure	4
2.2 Three-layer Structure System	5
2.3 ASP.NE	7
2.4 Database.....	8
2.5 Summary of this Chapter.....	8
Chapter 3 System requirements analysis	8
3.1 business requirement Analysis.....	9
3.1 business requirement Analysis	9
3.1.2 Business Analysis for VIP customer management.....	9
3.1.3 Business Process Analysis	12
3.2 Analysis of System Functional Requirements	15
3.2.1 Summary of System Functional Requirements.....	15
3.2.2 Detailed Analysis Of System Functional Requirements	16
3.3 System Non-functional Requirements.....	18
3.3.1 System Functional Requirement	18
3.3.2 System Security Requirements	18
3.3.3 Other Requirements	18
3.4 Summary of this Chapter.....	18
Chapter 4 System overall design	19

4.1 Network Framework Design.....	19
4.2 Software Architecture Design	20
4.3 System Database Design.....	21
4.3 System Database Design.....	21
4.3 System Database Design.....	23
4.3.3 Customer Information Management Module Design	24
4.3.3 Customer Information Management Module Design	25
4.3.5 Transaction Management Moudle Design	26
4.4 Database Design	28
4.4.1 Summary of Database Design.....	29
4.4.2 Database Logical Structure Design.....	29
4.4.3 Database Table Structure Design.....	32
4.5 Summary of this Chapter	36
Chapter 5 System detailed design and implementation.....	37
5.1 Development and runtime environments.....	37
5.2 Interface Frame Moudle detailed design	37
5.3 User Setting Moudle detailed design	39
5.3.1 Basic Information Setting	39
5.3.2 Privilege Information Setting.....	42
5.3.2 Privilege Information Setting	44
5.3.2 Privilege Information Setting.....	45
5.4.2 Customer Finacial Information Setting.....	46
5.5 Marketing Moudle detailed design.....	46
5.5.1 Customer Client Distribution.....	46
5.5.2 Marketing Scheme And Recording	47
5.6 Transaction Managemen Moudle detailed design	48
5.6.1 Customer Client Scheme And Reminding	48
5.6.2 Marketing Performance Management.....	49
5.7 Summary of this Chapter	50

Chapter 6 System testing.....	51
6.1 Test Planning	51
6.2 Test User Care	51
6.2.1 User Login Test.....	51
6.2.2 Branch Information Management Test	52
6.2.3 User Information Management Test	54
6.2.4 User Privilege Information Management Test	55
6.2.5 Customer Information Management Test	55
6.2.6 Customer Information Management Test	56
6.2.7 Financial Products Management Test	57
6.2.8 Customer Financial Information Management Test.....	57
6.2.9 Customer Client Marketing Scheme And Remind Test.....	58
6.3 Testing result.....	58
6.4 Summary of this Chapter.....	59
Chapter 7 Summary and outlook.....	60
7.1 Summary.....	60
7.2 Looking Forward	60
References.....	61
Acknowledgements	62

第一章 绪论

1.1 研究背景和意义

随着我国经济领域的不断改革和发展,银行业得到了空前的发展,新的股份制银行和外资银行不断蚕食传统国有银行的市场份额^[1]。由于国家实行基准利率并限制利率上下浮动的空间,各大银行的业务趋于同质,提升银行的服务水平,吸引更多的客户得到银行从业人员的重视^[2]。

过去中国农业银行的主要利润来自存款业务与贷款业务的利息差,随着国家逐步放开存款利率,银行实行的存贷款利率差额越来越小,银行被迫开发新的市场^[3]。个人金融业务一方面能降低银行的资金风险,提高银行的利润水平,另一方面能为用户的资产提供一个更多样化的投资领域,在市场中得到了快速的发展。VIP 客户由于资产净值高一直是各大银行争取的对象,更是银行个人金融业务最重要的潜在买主。对 VIP 客户进行精益化管理,提升客户的满意度^[4],对客户进行针对性理财产品营销是目前银行 VIP 客户管理工作的主要任务^[5]。

目前农行 VIP 客户信息管理工作存在管理粗放的缺点,个人金融产品的营销行为由客户经理自行安排,大量的 VIP 客户资源没有得到充分利用。因此农行急需一套 VIP 客户信息管理系统,协助相关人员开展 VIP 客户的服务和营销活动,从而提高银行的利润水平。

1.2 国内外研究现状

客户关系管理的重要性得到各个行业的重视^[5],国内外的一些大型软件公司都推出了自己的客户关系管理软件。如微软推出了 Microsoft Dynamics CRM 系统是一个高度集成化的 CRM 系统,为使用该系统进行客户关系管理的用户提供了 SQL Server 报表服务、事务管理、工作流管理,并将客户与产品进行关联,是零售业和服务业常用的 CRM 管理之一。

在银行业,美国的花旗银行早在 20 世纪 90 年代就大力推广运用 CRM 系统,经过多年发展,花旗银行的 CRM 已发展成当今世界上较为先进的客户关系管理系统^[6]。这套 CRM 系统不但能管理与客户相关的信息,还能记录客户购买的产

品、持有时间等信息，并能根据这些信息综合分析客户的潜在需求，协助客户经理做好产品营销^{[7]-[8]}。

在国内，中国建设银行于 2002 年 6 月正式建立主要客户业务软件，同期中国工商银行将客户信息软件应用到日常工作中，目前各大银行均有客户关系管理软件在运用当中。

目前农业银行正在使用一套简称为“PCRM”的“个人优质客户管理系统”，该系统立足于银行现有客户，对这些客户在银行的资产情况进行分析，进而对客户进行分类，进行级别划分，然后反映到客户经理手中。然而这套系统只对客户进行分类，没有将客户管理与个人金融产品的营销结合起来，也不能管理客户经理的日常事务，对实际开展客户关系管理的作用不大。

从上述分析得出，农行急需开发一套新的客户关系管理系统，对客户关系进行精益化管理。

1.3 论文主要研究内容

论文主要工作是根据课题要求进行农行 VIP 客户关系管理系统的设计，主要研究内容包括：

(1) 对农行 VIP 客户信息管理系统的业务过程进行深入研究，分析银行从业人员对系统功能上的需求。

(2) 学习农行 VIP 客户信息管理系统开发需要的知识和技术，包括学习 ASP.NET 编程技术、数据库技术，研究如何开发一套农行 VIP 客户信息管理系统。

(3) 对系统功能进行划分，将系统划分成用户信息管理、客户信息管理、客户、营销管理、事务管理等功能模块，并分别进行设计。

(4) 对设计的系统进行测试，验证系统能否满足开发目标，测试结果表明系统实现了农行对 VIP 客户信息管理工作的要求。

1.4 论文结构安排

论文内容结构如下：

绪论，介绍农行 VIP 客户信息管理系统开发的背景，阐述农行进行 VIP 客

户信息管理存在的问题，引出对系统的功能需求。

第二章，关键技术介绍，介绍系统开发过程中应用的部分关键技术，如 B/S 结构，ASP.NET 技术，SQL Server 数据库等。

第三章，系统需求分析，结合农行 VIP 客户信息管理的业务流程，对系统的主要参与者和系统主要处理的工作进行了详细分析，对系统的功能需求进行细化。

第四章，系统总体设计，介绍系统的开发思路。主要介绍系统网络构架设计、系统软件构架设计、模块划分与设计，并重点阐述系统数据库的设计过程。

第五章，系统详细设计与实现，对系统几个重点功能模块的实现方法、程序流程和操作界面进行具体描述。

第六章，系统测试，规划系统测试的内容及方法，并进行了系统功能测试，得出系统测试结果。

最后对论文进行了总结与展望。总结本人在系统开发过程中所做的工作以及所学习到的知识，指出农行 VIP 客户信息管理系统的不足之处，指明了下一步的重点工作方向。

第二章 关键技术介绍

本章主要介绍农行 VIP 客户信息管理系统开发时应用到的相关技术，如 B/S 结构，三层体系构架，ASP.NET 技术，数据库等。

2.1 B/S 结构

在计算机网络编程中，最常见的有 C/S 和 B/S 两种结构^[9]。其中 C/S 结构分为客户端（Client）和服务端（Server）两部分。基于 C/S 模式开发的软件的特点是由服务器端和客户端共同协作完成相应系统任务。这种模式下本地计算机的软硬件资源得到了充分的利用，节省系统硬件开销。由于 C/S 结构安全性能高，数据传输速度快，得到了众多软件开发者的青睐。但其缺点也是显而易见的，具体体现在：升级维护困难，客户端软件安装与每一台客户计算机上，系统升级时更新每一台客户机上的客户端软件，升级维护的成本高；软件通用性差：客户端软件一般根据实际安装计算机的操作系统环境开发，移植性差，PC 端的客户端难以应用在移动端。

随着 Internet 技术及浏览器技术的飞速发展，越来越趋向于采取基于浏览器（Browser）与服务器（Server）的结构。系统的应用软件运行在服务器端上，由服务器端的应用软件完成数据、逻辑方面的任务；客户机无需安装客户端软件，通过浏览器就能完成相应的工作。B/S 模式的工作过程如图 2-1 所示，用户通过浏览器向服务器发出请求，然后由收到请求的服务器进行任务处理并将处理后的信息返回给用户^[10]。

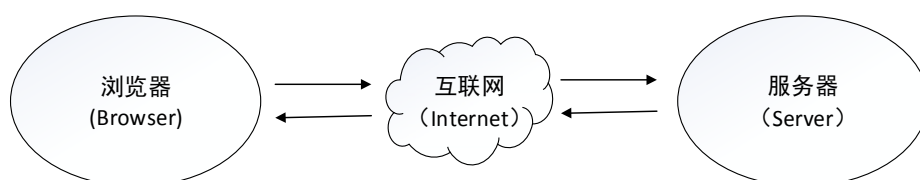


图 2-1 B/S 结构工作过程

B/S 结构的主要特点如下：

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.